

目 次

第 12 回日本熱電学会学術講演会 (TSJ2015) タイムテーブル	1
会場案内	2
プログラム	4
特別講演 新たな酸化物熱電材料の探索 鹿児島大学大学院理工学研究科 奥田哲治 (第 1 会場, 9 月 7 日 (月) 17:15~18:15) 司会: 宗藤伸治	18
特別講演 カーボンナノチューブ系熱電変換材料の新展開 九州大学大学院工学研究院 応用化学部門 藤ヶ谷剛彦 (第 1 会場, 9 月 8 日 (火) 14:30~15:30) 司会: 宮崎康次	19
一般公演 (○発表者, ◎若手発表者)	
9 月 7 日 (月) 午前 第 1 会場	
Session 1A 理論計算, 新概念 (9:45~10:45) 座長: 吉矢真人	
S1A-1 バンド構造の温度依存性を考慮した Bi-Sb 合金の熱電物性の解析 ◎村田正行 a), 山本淳 a), 長谷川靖洋 b), 小峰啓史 c) a) 産業技術総合研究所, b) 埼玉大学, c) 茨城大学	24
S1A-2 バンドギャップ狭小部分における電子励起を利用した発電についての理論計算 ○宗藤伸治 a), 山外啓太 a), 刑部有紀 a), 足立爽太 a), 古君修 a) a) 九州大学大学院工学研究院	25
S1A-3 Band unfolding によるランダム固溶熱電材料のバンド構造の考察 ◎桂ゆかり a), 岩田潤一 a), 押山淳 a) a) 東京大学	26
S1A-4 高性能熱電変換材料の探索に向けた格子熱伝導率のモデリング ◎志賀拓磨 a), 明戸大介 a), 馮磊 a), 塩見淳一郎 a) a) 東京大学工学系研究科	27

Session 2A シリコン, ゲルマニウム系材料 (10:45~12:15) 座長: 武田雅敏

- S2A-1 不純物添加層を有する Si ナノドット薄膜の形成とその熱電特性 28
○中村芳明 a), 上田智広 a), 五十川雅之 a), 山阪司祐人 a), 竹内正太郎 a),
酒井朗 a)
a) 大阪大学
- S2A-2 ナノスケール析出物が Si-Ge 合金の熱電特性に与える影響 29
○Aikebaier Yusufu a), 黒崎健 a), 大石佑治 a), 牟田浩明 a),
山中伸介 a, b)
a) 大阪大学, b) 福井大学
- S2A-3 第二相析出による Ge 熱電変換材料の性能向上 30
◎佐々木隆行 a), 黒崎健 a), Aikebaier Yusufu a), 牟田浩明 a), 大石佑治 a),
山中伸介 a, b)
a) 大阪大学, b) 福井大学
- S2A-4 フラッシュランプアニールで形成した多結晶シリコン膜の熱電物性 31
◎西野俊佑 a), 野澤尚樹 a), 山口世力 a), 宮田全展 a), 大平圭介 a),
小矢野幹夫 a)
a) 北陸先端科学技術大学院大学
- S2A-5 熱電焼結体の結晶粒径制御による熱電性能向上 32
◎中島良 a), 岸本堅剛 a), 小柳剛 a), 赤井光治 a), 浅田裕法 a)
a) 山口大学
- S2A-6 一方向に孔の揃った多孔質熱電材料の創製 33
○池田輝之 a), 児島孝文 a), 川口裕美 b), 井手拓哉 b), 中嶋英雄 b), c)
a) 茨城大学工学部, b) ロータスアロイ株式会社, c) 若狭湾エネルギー研究センター

9月7日(月) 午前 第2会場

Session 1B モジュール (9:45~11:00) 座長: 三上祐史

- S1B-1 クラスレート化合物を用いたセグメント型熱電発電モジュールの作製と特性評価 34
◎石川雄基 a), 土谷陽平 a), 岸本堅剛 a), 小柳剛 a), 長瀬和夫 b),
高澤弘幸 b), 山本淳 b), 赤井光治 a), 浅田裕法 a)
a) 山口大学, b) 産業技術総合研究所
- S1B-2 高い効率を示すナノ構造化 PbTe バルク材料とモジュール 35
○太田道広 a), JOOD Priyanka a), HU Xiaokai a), 國井勝 a), 西当弘隆 a),
山本淳 a), KANATZIDIS Mercouri G b), c)
a) 産業技術総合研究所, b) ノースウェスタン大学, c) アルゴンヌ国立研究所

S1B-3	通電焼結法による大型熱電材料焼結体の作製及びその性能 ○富田健稔 a) , 向山健司 a) , 住吉篤朗 a) , 越智孝洋 a) , 鈴木尚吾 a) , 菊地昌晃 a) , 郭俊清 a) a) 古河機械金属株式会社	36
S1B-4	台形柱熱電素子によるパイプ型熱電発電モジュール ◎大木沙英 a) , 鈴木亮輔 a) a) 北海道大学工学院	37
S1B-5	熱電発電モジュールの特性シミュレーション ○小柳剛 a) , 岸本堅剛 a) , 石川雄基 a) , 山本淳 b) , 長瀬和夫 b) , 高澤弘幸 b) a) 山口大学, b) 産業技術総合研究所	38
Session 2B 酸化物 (11:00~12:15) 座長: 杵鞭義明		
S2B-1	BiCuSe0 系材料の熱電特性 ○佐藤利春 a) , ◎瀬川瑞貴 a) , 桑折仁 b) , 矢ヶ崎隆義 b) a) 工学院大学大学院, b) 工学院大学	39
S2B-2	Aurivillius 相 Bi-V-0 の電気抵抗率低減の試み ◎瀬川瑞貴 a) , 桑折仁 a) , 矢ヶ崎隆義 a) a) 工学院大学	40
S2B-3	Fe-W-0 系 β -パイロクロア型酸化物の熱電特性 ◎水田航平 a) , 大瀧倫卓 a) a) 九州大学	41
S2B-4	層状 Co 酸化物のフォノン熱伝導と非調和振動特性の系統的解析 ◎藤井進 a) , 多田昌浩 a) , 吉矢真人 a, b) , 安田秀幸 c) a) 大阪大学, b) ファインセラミックスセンター, c) 京都大学	42
S2B-5	第一原理に基づいたチタン酸ストロンチウムのフォノン輸送解析 ○フウライ a) , 志賀拓磨 a) , 塩見淳一郎 a) a) 東京大学大学院工学研究科	43
9月7日(月) 午後 第1会場		
Session 3A チムニーラダー化合物, 遷移金属シリサイド (15:15~16:45) 座長: 宮崎讓		
S3A-1	MnSi _{1.7} 薄膜のナノ結晶化による熱伝導率低減 ○黒崎洋輔 a) , 藪内真 a) , 早川純 a) a) 日立製作所	44

S3A-2	非整合構造を有する Fe-Ge 系チムニーラダー化合物の熱電物性 ◎佐藤直大 a), 大内秀恭 a), 高際良樹 b), 木村薫 a) a) 東大・新領域, b) 物質・材料研究機構	45
S3A-3	Mn を重元素 (Ta, W, Re) で微量置換した高マンガンシリサイドの熱電物性 ◎山本晃生 a), 広石尚也 b), 竹内恒博 a, c) a) 豊田工業大学, b) 名古屋大学大学院工学研究科, c) JST さきがけ	46
S3A-4	$\text{Cr}_{1-x}\text{Mo}_x\text{Si}_2$ の熱電特性 ◎Afiqa Mohamada), 大石佑治 a), 宮崎吉宣 b), 牟田浩明 a), 黒崎健 a), 山中伸介 a, c) a) 大阪大学, b) 産業技術総合研究所, c) 福井大学	47
S3A-5	Thermoelectric properties and density of state calculation of silicide based compounds ◎Tristan Barbier a), Ryoji Funahashi a), Tomonari Takeuchi a), Ryosuke O. Suzuki b), Atsuko Kosuga c), Masato Yoshiya d) a) AIST Kansai, b) Hokkaido University, c) Osaka Prefecture University, d) Osaka University	48
S3A-6	MoSi_2 型狭バンドギャップ金属間化合物 $\text{Al}_6\text{Re}_5\text{Si}_4$ の熱電物性 ◎高際良樹 a), 歌田翔真 b), 金沢育三 b), 木村薫 c) a) 物質・材料研究機構, b) 東京学芸大学, c) 東京大学	49

9月7日(月)午後 第2会場

Session 3B カルコゲナイド (15:15~17:00) 座長: 太田道広

S3B-1	硫化鉬物コルーサイト $\text{Cu}_{26}\text{V}_2\text{Sn}_6\text{S}_{32}$ のキャリア密度制御 ◎金輝成 a), 末國晃一郎 a), 田中博己 a), 高島敏郎 a, b), 西当弘隆 c), 太田道広 c) a) 広島大院先端物質, b) 広島大先進セ, c) 産総研省エネ	50
S3B-2	第一原理計算を用いた遷移金属硫化物熱電材料の探索 ◎宮田全展 a), 西野俊佑 a), 尾崎泰助 a) b), 小矢野幹夫 a) a) 北陸先端科学技術大学院大学, b) 東京大学物性研究所	51
S3B-3	AgGaTe_2 カルコパイライト構造化合物の高温安定性 ◎堀江晃斗 a), 小菅厚子 a) a) 大阪府立大学	52
S3B-4	新しい層状ビスマスカルコゲナイドの熱電特性 ◎水口佳一 a), 西田篤弘 a), 大町篤史 a), 三浦大介 a), 李哲虎 b) a) 首都大学東京, b) 産業技術総合研究所	53

S3B-5	緻密化した $\text{LaOBi}(\text{S}_{1-x}\text{Se}_x)_2$ の熱電特性 ◎西田篤弘 a), 三浦大介 a), 李哲虎 b), 水口佳一 a) a) 首都大学東京, b) 産業技術総合研究所	54
S3B-6	Flexible TiS_2 foil intercalated by organic molecules for thermoelectric conversion ◎Ruoming Tian a), Azrina Binti Azizi b), Chunlei Wan c), Kunihito Koumoto a,b) a) 豊田理化学研究所, b) 名古屋大学, c) 清華大学	55
S3B-7	イオン液体を分散させた $\text{Bi}_{0.5}\text{Sb}_{1.5}\text{Te}_3$ -イオン液体複合体の作製とその熱電特性の評価 ○勝山茂 a), 田中敏宏 a) a) 大阪大学	56

9月8日(火) 午前 第1会場

Session 4A 金属間化合物 (9:00~10:45) 座長: 高際良樹

S4A-1	Na-Ga-Sn 3元系金属間化合物の結晶構造と熱電特性 ○山田高広 a), 山根久典 a), 永井秀明 b) a) 東北大学 多元物質科学研究所	57
S4A-2	Na-Al-Sn 3元系新規金属間化合物の結晶構造と熱電特性 ○菅野雅博 a), 山田高広 a), 山根久典 a), 永井秀明 b) a) 東北大学多元物質科学研究所 b) 産業技術総合研究所	58
S4A-3	新規擬ギャップ系材料 Al_3V の創製および熱電特性の評価 ◎熊谷将也 a), 黒崎 健 a), 大石佑治 a), 牟田浩明 a), 山中伸介 a,b) a) 大阪大学, b) 福井大学	59
S4A-4	$\text{Fe}_2\text{VA1}$ の非化学量論効果および Ta 置換による熱電特性の向上 ◎犬飼 学 a), 宮崎秀俊 a), 井手直樹 a), 西野洋一 a) a) 名古屋工業大学	60
S4A-5	キャリアー制御されたハーフホイスラー型熱電材料 ZrNiSn における電子構造の直接観測 ◎宮崎秀俊 a), 服部健吾 a), 犬飼 学 a), 西野洋一 a) a) 名古屋工業大学	61
S4A-6	$\text{Fe}_2\text{VA1}$ 系合金薄膜の成膜温度に伴う構造変化と熱電性能 ◎廣井慧 a), 三上祐史 b), 竹内恒博 a,c) a) 豊田工業大学, a) 産業技術総合研究所, c) JST さきがけ	62

- S4A-7 p型およびn型 Cr₃Al 合金の作成と熱電特性 63
 ○ 辻井直人 a), Joanna Wrobel a), Monika Pastuszak a), 北澤英明 a),
 a) 物材機構

9月8日(火) 午前 第2会場

Session 4B リン系材料, 高分子材料, カーボンナノチューブ (9:00~10:30) 座長: 小矢野幹夫

- S4B-1 正孔ドープ黒リン単結晶の高圧下单結晶育成と熱電特性の研究 64
 浅川友太 a), 酒井英明 a), 是常隆 b), 有田亮太郎 b), 十倉好紀 a, b),
 ○石渡晋太郎 c)
 a) 東京大学工学系研究科, b) 理研 CEMS, c) JST-PRESTO
- S4B-2 フォスフォレン(単層黒リン)熱電特性の引張制御による飛躍的向上 65
 ○小鍋哲 a), 山本貴博 a)
 a) 東京理科大学
- S4B-3 導電性高分子 PEDOT-PSS とキシリトールとの複合膜の延伸による熱電特性の改善 66
 市川章子 a), 大島啓佑 a), ○戸嶋直樹 a, b)
 a) 山口東京理科大学, b) 東京理科大学
- S4B-4 Poly(pyridinium phenylene)を用いた n型熱電特性に関する研究 67
 ◎黄善彬 a, b, c), William J. Potscavage b), 安達千波矢 a, b, c)
 a) Department of Chemistry and Bio Chemistry, Kyushu University, b) JST, ERATO,
 Adachi Molecular Exciton Engineering Project, c/o Center for Organic Photonics
 and Electronics Research (OPERA), c) International Institute for Carbon Neutral
 Energy Research (WPI-I2CNER)
- S4B-5 カーボンナノチューブを用いた印刷作製フレキシブル熱電変換素子の特性評価 68
 ○末森浩司 a), 渡邊雄一 a), 星野聡 a)
 a) 産業技術総合研究所
- S4B-6 熱伝導解析による有機熱電発電モジュールの発電量予測 69
 ○岡本和也 a), 西中貴彦 a), 後藤健之 a), 阿武宏明 a), 戸嶋直樹 a, b)
 a) 山口東京理科大学, b) 東京理科大学総合研究院

9月8日(火) 午後 第1会場

Session 5A スクッテルダイト, クラスレート (13:00~14:00) 座長: 阿武宏明

- S5A-1 Type-IX クラスレート化合物 K₃Ba₃MSn_{24-x}Ge_x(M = Al, Ga, In)の作製と熱電気的特性 70
 ◎近藤恭平 a), 岸本堅剛 a), 赤井光治 a), 小柳剛 a), 浅田裕法 a)
 a) 山口大学

S5A-2	組成傾斜化 $Ba_8Au_xSi_{46-x}$ 単結晶クラスレートによる新たな発電方法の検証 ○山外啓太 a), 三好和之輔 a), 下西圭祐 a), 刑部有紀 a), 足立爽太 a), 宗藤伸治 a), 古君修 a) a)九州大学大学院	71
S5A-3	タイプ II 構造クラスレート半導体 K-Ba-Ga-Sn の電子構造と熱電性能向上の検討 ○赤井 光治 a), 岸本堅剛 a), 小柳剛 a), 山本 節夫 a) a) 山口大学	72
S5A-4	Ga と In を共添加した $CoSb_3$ の熱電特性 ○黒崎 健 a), Seongho Choi a), 大石佑治 a), 牟田浩明 a), 山中伸介 a, b) a)大阪大学大学院工学研究科, 福井大学附属国際原子力工学研究所	73

9月8日(火) 午後 第2会場

Session 5B Mg_2Si , 関連物質 (13:00~14:15) 座長: 伊藤孝至

S5B-1	n型およびp型不純物添加 Mg_2Si の構造安定性と熱電輸送特性の理論研究 ◎平山尚美 a), 飯田努 a), 向後保雄 a), 西尾圭史 a), 浜田典明 a) a)東京理科大学	74
S5B-2	Zintl 相熱電半導体の VEC と結晶構造 ○梶谷剛 a, b) a) IMCO 株式会社, b) 東北大学大学院工学研究科	75
S5B-3	Mg_2Si /カーボンナノチューブ複合ナノファイバーの合成 ○菊池圭子 a), 山本晃大 a), 野村直之 a), 川崎亮 a) a) 東北大学	76
S5B-4	Mg_2Si における異なるシリコン原料による機械的性質と熱電特性への影響 ○磯田幸宏 a), 北川裕之 b), 多田智紀 c), 篠原嘉一 a) a)物質・材料研究機構, b)島根大学, c) (株)ミツバ	77
S5B-5	ギ酸銅錯体を用いたプリンタブル熱電変換薄膜材料の低温合成 ○矢吹彰広 a), 藤田光晃 a) a) 広島大学	78

ポスターセッション (ポスター会場, 9月7日(月) 13:15~15:15)

PS-01	マンガンシリサイドと電極の簡易的な接合方法の検討 ◎安部聡 a), 加藤雅彦 a), 井上裕之 b), 小林隆秀 b), 水戸洋彦 c), 磯田幸宏 d) a)サレジオ工業高等専門学校, b)株式会社テックスイーザー, c)昭和 KDE 株式会社, d)物質・材料研究機構	80
-------	---	----

PS-02	溶液成長した単相高マンガンシリサイドへの不純物添加と熱電特性 ◎陣場成行 a), 鶴殿治彦 a) a) 茨城大学大学院	81
PS-03	β -FeSi ₂ 粉体および Si 基板での界面形成ならびにその熱電特性 ◎鶴岡あゆみ a), 小林郁夫 a), 上田光敏 a), 磯部敏宏 a), 中島章 a), 松下祥子 a) a) 東京工業大学	82
PS-04	Mg ₂ Si 素子における MgO の影響 ○水戸洋彦 a), 鶴殿治彦 b) a) 昭和 K D E 株式会社, b) 茨城大学	83
PS-05	Cr _{1-x} Nb _x Si ₂ の熱電特性の焼結温度依存性 ◎永井宏樹 a), 高松智寿 a), 飯島喜彦 b), 林慶 a), 宮崎讓 a) a) 東北大学大学院工学研究科, b) 株式会社リコー リコー未来技術研究所	84
PS-06	Cr _{1-x} W _x Si ₂ の熱電特性 ◎大石佑治 a), Afiqa Mohamad a), 宮崎吉宣 b), 牟田浩明 a), 黒崎健 a), 山中伸介 a, c) a) 大阪大学, b) 産業技術総合研究所, c) 福井大学	85
PS-07	液体急冷法を用いた CrSi ₂ /NbSi ₂ ナノコンポジットの作製と熱電性能評価 ◎栗本高仁 a), 大石佑治 a), 牟田浩明 a), 黒崎健 a), 山中伸介 a, b) a) 大阪大学, b) 福井大学	86
PS-08	液体急冷法による Si/CoSi ₂ ナノコンポジットの作製と熱電性能の評価 ◎謝駿 a), 大石佑治 a), 宮崎吉宣 b), Aikebaier Yusufu a), 牟田浩明 a), 黒崎健 a), 山中伸介 a, c) a) 大阪大学, b) 産業技術総合研究所, c) 福井大学	87
PS-09	析出物を利用した CoSi 熱電材料の微細組織と熱電特性の関係 ◎高木翔平 a), 鈴木峻史 a), 武田雅敏 a), 本間智之 a) a) 長岡技術科学大学	88
PS-10	Li, Ga, Ag 添加 p 型 Mg ₂ (Si _{0.25} Sn _{0.65} Ge _{0.10}) の熱電特性 ◎多田智紀 a), 磯田幸宏 b), 鶴殿治彦 c), 熊谷俊司 a), 篠原嘉一 b) a) (株) ミツバ, b) 物質・材料研究機構, c) 茨城大学	89
PS-11	ひずみ付与による Mg ₂ Si のゼーベック係数向上 ◎浦川拓音 a), 瓜谷至 a), 浅見晴洋 b), 山原圭二 b), 武田雅敏 a) a) 長岡技術科学大学, b) 三菱化学科学技術研究センター	90

PS-12	不純物を添加したマグネシウムシリサイド熔融単結晶の熱安定性 ◎大坪翼 a), 大竹秀明 a), 鶴殿治彦 a) a)茨城大院	91
PS-13	SPS で合成した $Mg_{2+x}Si$ の熱電性能における原料 Si 粉末の粒径依存性 ◎小川陽平 a), 窪内将隆 a), 林慶 a), 宮崎讓 a) a)東北大学大学院	92
PS-14	ナノ構造を制御した InSb 固溶体の作製及び熱電的特性評価 ◎田口雄一朗 a), 岸本堅剛 a), 赤井光治 a), 小柳剛 a), 浅田裕法 a) a)山口大学	93
PS-15	変調ドーブによる単結晶 Si の電气的特性向上 ◎潮田康隆, 牟田浩明, 大石佑治, 黒崎健, 山中伸介 a)大阪大学	94
PS-16	$AlMgB_{14}$ 基熱電変換材料の熱電特性と金属サイト占有率 ◎有松英輝 a), 三浦翔太 a), 藤間卓也 a), 高木研一 a) a)東京都市大学	95
PS-17	β -FeSi ₂ 基複合型熱電材料の熱電特性に及ぼす Mn, Al, Ru 添加の影響 ◎大谷浩明 a), 森彩花 a, b), Yaw Wang Chai a), 木村好里 a) a)東京工業大学大学院総合理工学研究科, b)現:千代田化工建設	96
PS-18	非化学量論組成 $Fe_{2-x}V_{1+x}Al$ の電子構造 ◎林俊光 a), 原田翔太 a), 伊藤僚崇 a), 加藤政彦 a), 曾田一雄 a), 石川文洋 b), 山田裕 b), 藤森伸一 c), 斉藤祐児 c) a)名古屋大学, b)新潟大学, c)日本原子力研究開発機構	97
PS-19	講演取消し	98
PS-20	Cu 含有カルコパイライト化合物の作製方法と結晶構造及び熱電特性の関係 ◎藤井洋輔 a), 小菅厚子 a) a)大阪府立大学	99
PS-21	ホモロガス構造化合物 Ge-Bi (In)-Te 系化合物の結晶構造と熱電特性 ◎大本達朗 a), 金谷拓紀 a), 舟橋良次 b), 石橋広記 a), 久保田佳基 a), 木船弘一 c), 小菅厚子 a) a)大阪府立大学, b)産業技術総合研究所, c)広島大学	100

PS-22	基板加熱アークプラズマ蒸着による Bi_2Te_3 薄膜の生成 ◎山田晋弘 a) , 濱翔太 a) , 矢吹智英 a) , Laurent Tranchant a) , 宮崎康次 a) a)九州工業大学大学院工学府	101
PS-23	環境調和性の向上したコルーサイト鉛熱電材料の開発 ◎菊池祐太 a) , 太田道広 a) , 國井勝 a) , 相原誠 a) , 山本淳 a) , 末國晃一郎 b) , 高畠敏郎 b) a)産業技術総合研究所, b)広島大学	102
PS-24	銅コバルト硫化物の熱電特性 ○板東能生 a) a) 呉工業高等専門学校	103
PS-25	Growth of single crystal and mechanical exfoliation of ultrathin layer MoS_2 ○ Pham Xuan Thi a) , Mikio Koyano a) a)北陸先端科学技術大学院大学	104
PS-26	a-InGaZnO 薄膜の熱電特性におけるキャリア密度の影響 ○藤本裕太 a) , 上沼睦典 a) , 石河泰明 a) , 浦岡行治 a) a)奈良先端科学技術大学院大学	105
PS-27	擬一次元 TiS_3 マイクロリボンの作製と 3ω 法を用いた熱伝導率測定 ◎佐久間佑 a) , 西野俊佑 a) , 宮田全展 a) , 小矢野幹夫 a) a)北陸先端科学技術大学院大学	106
PS-28	通電加圧焼結による TiO_2 - TiB_2 混合系の反応と焼結体の熱電特性 ○菅原靖 a) , 伊勢和幸 a) , 杉山重彰 a) , 布田潔 b) a)秋田県産業技術センター, b)秋田大学大学院	107
PS-29	液相前駆体法による Ag/ZnO 焼結体の合成と熱電特性 ◎渡邊厚介 a) , 大瀧倫卓 a, b) a)九州大学エネルギー基盤技術国際教育研究センター, b)九州大学大学院総合理工学研究院エネルギー物質科学部門	108
PS-30	酸化物系熱電材料の熱電特性に及ぼす結晶粒微細化と Ag 添加の影響 ◎白井小雪 a) , 白井克典 a) , 渡辺鉄也 a) , 中村雄一 a) , 井上光輝 a) a)豊橋技術科学大学	109
PS-31	第一原理計算による CaMnO_3 の電子状態に及ぼす元素置換の影響 ◎小杉山雄基 a) , 谷林慧 b) , 中村雄一 a) , 井上光輝 a) a) 豊橋技術科学大学, b) 一関工業高等専門学校	110

PS-32	金属微粒子を選択溶出によるナノ多孔質酸化物の合成と熱物性 ◎平田慎治 a), 大瀧倫卓 a) a)九州大学総合理工学府	111
PS-33	端欠損がグラフェンナノリボンの熱電特性に与える影響 ◎井澤哲美 a), 高島健悟 a), 山本貴博 a) a)東京理科大学	112
PS-34	Sb 系 Zintl 化合物 $\text{Eu}_x\text{Zn}_2\text{Sb}_2$ 及び $\text{Yb}_x\text{Eu}_{1-x}\text{Zn}_2\text{Sb}_2$ の熱電特性 ◎佐藤好貴 a), 金沢育三 a), 高際良樹 b), 木村薫 c) a)東京学芸大学大学院物理, b)物質材料研究機構, c)東京大学大学院新領域	113
PS-35	$\text{Ba}_8\text{Cu}_x\text{Si}_{46-x}$ クラスレートによる温度差を必要としない発電の可能性の検証 ◎三好和之輔 a), 山外啓太 a), 刑部有紀 a), 下西圭佑 a), 長田稔子 a), 三浦秀士 a), 宗藤伸治 a), 古君 修 a) a)九州大学院工学府	114
PS-36	$\text{Ba}_8\text{Al}_{15}\text{Si}_{31}$ 系クラスレートのヤング率およびビッカース硬さの評価 ◎上田貴大 a), 阿武宏明 a), 岡本和也 a), 亀山知季 b), 長塚祐真 b), 飯田努 b), 長谷川宗平 b), 向後保雄 b) a)山口東京理科大学, b)東京理科大学	115
PS-37	クラスレート構造を模した 2 次元格子モデルに基づく電子構造の検討 ◎齊藤義文 a), 赤井光治 a), 岸本堅剛 a), 小柳剛 a), 栗巢普揮 a), 山本節夫 a) a)山口大学	116
PS-38	擬ポテンシャルコードを用いたタイプ II 構造 Sn クラスレート半導体の構造 評価 ◎藤田遼 a), 赤井光治 a), 岸本堅剛 a), 小柳剛 a), 栗巢普揮 a), 山本節夫 a) a)山口大学	117
PS-39	構造の変化が及ぼす縦スピンゼーベック素子の出力特性への影響 ◎熊岡史哉 a), 中村雄一 a), 井上光輝 a) a)豊橋技術科学大学	118
PS-40	An analytic model for Bi-Te thermoelectric device performance ◎Jong Tae Kim a), Ji Hyeon Ahn a), Dong Hwan Kim a), Cham Kim a), Duck Ki Yoon b), a) DGIST, Republic of Korea, b) JEONGKWAN LTD, Republic of Korea	119
PS-41	Thermoelectric properties of Bi_2Te_3 -conjugated polymer hybrid thermoelectric materials ◎Ju Young Baek a), Chang-Eun Kim a), Dong Hwan Kim a), Hoyoung Kim a), Tae Heung Kim b), Cham Kim a) a) DGIST, Republic of Korea, b) JEONGKWAN CO. LTD, Republic of Korea	120

PS-42	Thermoelectric anisotropy of spark-plasma-sintered SnSe thermoelectric materials ○Dong Hwan Kim a), Ji Hyeon Ahn a), Jong Tae Kim a), Ju young Baek a), Chang Eun Kim a), Cham Kim a), Hoyoung Kim a) a) DGIST, Republic of Korea	121
PS-43	Influence of Bi doping on thermoelectric properties of Zn-Sb alloys ○Dong Hwan Kim a), Ji Hyeon Ahn a), Jong Tae Kim a), Ju young Baek a), Chang Eun Kim a), Cham Kim a), Hoyoung Kim a) a) DGIST, Republic of Korea	122
PS-44	Preparation and thermoelectric properties of n-type SnSe polycrystalline alloys ◎Ji Hyeon Ahn a), Jong Tae Kim a), Chang Eun Kim a), Cham Kim a), Duck Ki Yoon b), Hoyoung Kim a), Dong Hwan Kim a) a) DGIST, Republic of Korea, b) JEONGKWAN LTD, Republic of Korea	123
PS-45	Thermoelectric properties of Se rich phase in SnSe _{1+x} (x=0.01~0.2) polycrystalline alloys ◎Ji Hyeon Ahn a), Jong Tae Kim a), Chang Eun Kim a), Cham Kim a), Duck Ki Yoon b), Hoyoung Kim a), Dong Hwan Kim a) a) DGIST, Republic of Korea, b) JEONGKWAN LTD, Republic of Korea	124
PS-46	単結晶 SnSe への 3d 遷移金属置換効果 ◎秋山拓海 a), 宮田全展 a), 西野俊佑 a), 大島義文 a), 伊藤暢晃 a), 小矢野幹夫 a) a) 北陸先端科学技術大学院大学	125
PS-47	セラミックハニカム型酸化亜鉛系熱電発電モジュールの耐久性評価 ◎吉田恭人 a), 田中一馬 a), 相馬 岳 a) a) 香川高等専門学校	126
PS-48	酸化亜鉛を用いた 88 素子ユニレグ式熱電発電モジュールの開発 ◎相馬 岳 a), 田中一馬 a), a) 香川高等専門学校	127
PS-49	Zn ₄ Sb ₃ -ZnSb 系熱電材料の作製と Rietveld 解析 ◎郡家伶芽 a), 相馬 岳 a) a) 香川高等専門学校	128
PS-50	レーザ加熱による微小バルク熱電材料の合成検討 1 ○三上祐史 a), 杵鞭義明 a), 寺崎一郎 a, b), 申ウソク a) a) 産業技術総合研究所, b) 名古屋大学	129

PS-51	レーザ加熱による微小バルク熱電材料の合成検討2 ○杵鞭義明 a), 三上祐史 a), 寺崎一郎 a, b), 申ウソク a) a) 産業技術総合研究所, b) 名古屋大学	130
PS-52	PEDOT:PSS 熱電モジュール構造の改良による出力特性の向上 ◎後藤健之 a), 西中貴彦 a), 安達健 a), 岡本和也 a), 阿武宏明 a) a) 山口東京理科大学	131
PS-53	熱電発電モジュールの耐久性評価手法 ○長瀬和夫 a), 高澤弘幸 a), 山本 淳 a) a) 産業技術総合研究所	132
PS-54	ハーフホイスラーモジュールの試作と評価 ○山本 淳 a), Hu Xiaokai a), 長瀬和夫 a), 高澤弘幸 a), 相原誠 a), 太田道広 a) a) 産業技術総合研究所	133
PS-55	テトラヘドライト系熱電素子の開発 ○相原誠 a), 太田道広 a), 菊池祐太 a), HU Xiaokai, 山本 淳 a), 末國晃一郎 b), 高島敏郎 b) a) 産業技術総合研究所, b) 広島大学	134
PS-56	スクッテルダイト系熱電モジュールの発電性能 ○鈴木尚吾 a), 富田健稔 a), 住吉篤郎 a), ニエ グァ a), 向山健司 a), 越智孝洋 a), 菊地昌晃 a), 郭 俊清 a) a) 古河機械金属株式会社	135
PS-57	モジュールの発電量と変換効率の評価 ○池内賢朗 a), 鈴木幹 a), 石川淳一 a), 島田賢次 a) a) アドバンス理工	136
PS-58	スタック型熱電発電ユニットの温泉施設での実証実験 ○西当弘隆 a), 山崎公裕 b), 谷口薫 b), 山本淳 a) a) 産業技術総合研究所, b) 兵庫県新温泉町 新温泉町湯財産区	137
PS-59	炉冷却水を使用したスタック型熱電発電ユニットの実証実験 ○西当弘隆 a), 山本淳 a) a) 産業技術総合研究所	138